ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ KANE900PLUS

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΕ
Παλιολόγου 32 Αγ. Ι. Ρέντης 182 33
Τηλ: 2104810582 Τηλ/Fax:2104820054
Website: www.ban.gr e-mail: info@ban.gr

Ηλεκτρονικός Αναλυτής Καυσαερίων KANE900PLUS

ON/OFF
Άνοιγμα /κλείσιμο συσκευής

MENU
Πρόσβαση στο Μενού

PUMP
Ανοίγει και κλείνει την αντλία

ENTER
Επιβεβαίωση Επλογής

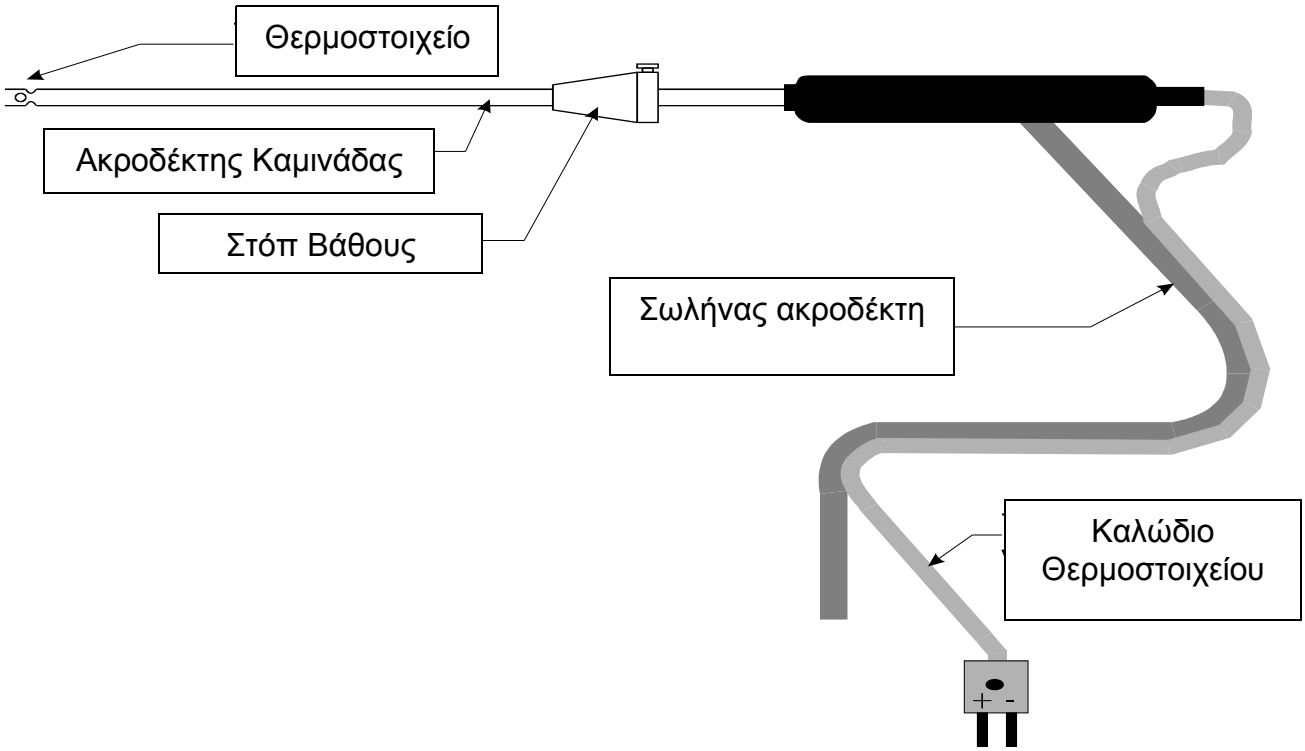
UP
Πάνω

DOWN
Κάτω

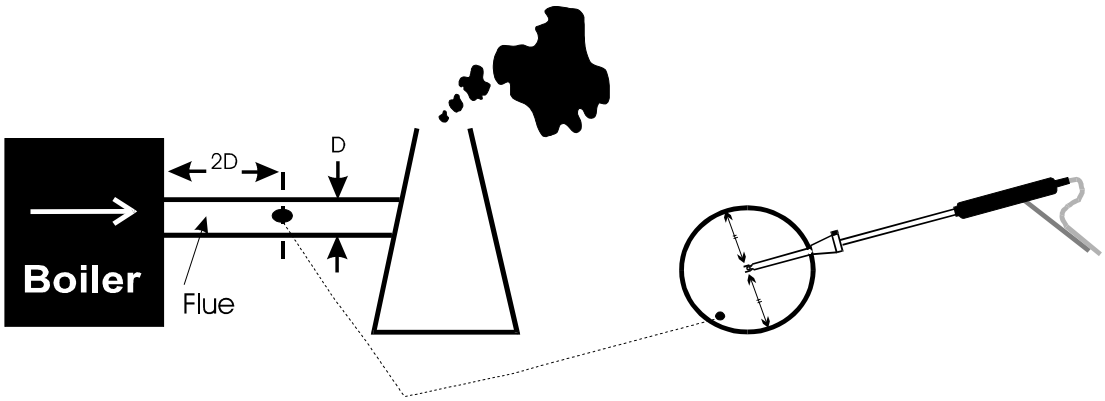
STORE
Αποθήκευση

PRINT
Εκτύπωση

Σύνδεση Ακροδέκτη



Η ιδανική τοποθέτηση του ακροδέκτη παρουσιάζεται παρακάτω

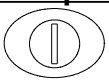


Πριν θέσουμε σε λειτουργία τον αναλυτή καυσαερίων KANE900PLUS

Πριν θέσουμε σε λειτουργία τον Αναλυτή προσέχουμε πάντα τα εξής:

1. Η μπαταρία να είναι φορτισμένη. Την πρώτη φορά που θα το φορτίσουμε το αφήνουμε 12 ώρες. Η μπαταρία πρέπει να φορτίζεται όταν πέφτει στο 30% - 40%. Εαν αποφορτιστεί πλήρως χρείαζεται αλλαγή.
2. Το φίλτρο Σωματιδίων να είναι καθαρό
3. Η νεροπαγίδα και ο σωλήνας του ακροδέκτη να μην έχουν νερό
4. Να έχει γίνει σωστά η σύνδεση του ακροδέκτη καμινάδας και του θερμοστοιχείου με τον αναλυτή
5. Ο ακροδέκτης να βρίσκεται σε θέση που να μπορεί να παίρνει καθαρό αέρα για την αρχική αυτορρύθμιση (καλιμπράρισμα) των αισθητηρίων.

Αφού έχουμε κάνει τον έλεγχο για όλα τα παραπάνω και έχοντας τον ακροδέκτη έτσι ώστε να δέχεται «φρέσκο αέρα» **(ΠΡΟΣΟΧΗ!!! Όχι μεσα στην καμινάδα)**

ανοίγουμε τον αναλυτή πατώντας το πλήκτρο ON/OFF 

Ο αναλυτής κάνει την αυτορρύθμιση για 180 δευτερόλεπτα και μετά ακούγεται ένα ηχητικό σήμα που υποδεικνύει ότι ο αναλυτής είναι έτοιμος για μετρήσεις. Στην οθόνη εμφανίζεται το καύσιμο που έχουμε επιλέξει

```
NATURAL GAS

*PRESS  -MENU-  KEY*
```

Πατάμε το πλήκτρο ΜΕΝΟΥ μια φορά και στην οθόνη εμφανίζονται οι μετρήσεις ώς εξής:

```
NETT   C          0.0
O2     %         20.9
CO     ppm       0000
EFF (G) %         0.0
```

Η Οθόνη

Η κύρια οθόνη του αναλυτή καυσαερίων KANE900PLUS μπορεί να απεικονίσει τα εξής:

- 4 ταυτόχρονες ενδείξεις
- 8 ταυτόχρονες ενδείξεις

Στην επιλογή των 8 ταυτόχρονων ενδείξεων αλλάζουν οι ενδείξεις στην τελευταία γραμμή της οθόνης με τα πλήκτα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ

Μέτρηση Πίεσης

Βγάζουμε τον σωλήνα καυσαερίων από την νεροπαγίδα και τον τοποθετούμε στην δεξιά είσοδο της πίεσης (θετικό). Η ένδειξη της πίεσης θα απεικονιστεί ως εξής:

CO/CO2	R	0.0001
P INDEX	%	0.01
XAIR	%	0.0
Prs	mbar	0.00

Προκειμένου να μετράμε καυσαέρια και να απεικονίζεται η πίεση στην οθόνη πρέπει να προμηθευτούμε ξεχωριστό σωλήνα.

Κλείσιμο του αναλυτή καυσαερίων KANE900PLUS

Για να κλείσουμε τον αναλυτή καυσαερίων KANE900PLUS αφαιρούμε τον ακροδέκτη από την καμινάδα , με προσοχή γιατί καίει.
Αφήνουμε τον αναλυτή στο περιβάλλον με ανοιχτή την αντλία προκειμένου να επανέλθουν οι ενδείξεις στις φυσιολογικές τιμές και εν συνεχεία πατάμε το

Ο αναλυτής καυσαερίων θα αρχίσει να μετράει αντίστροφα 30 δευτερόλεπτα και θα κλείσει. Εαν δεν θέλουμε να κλείσε , κατα την διάρκεια της αντίστροφής μέτρησης , απλά πατάμε το

Μενού

Από την βασική οθόνη

NETT	C	0.0
O2	%	20.9
CO	ppm	0000
EFF (G)	%	0.0

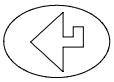
πατάμε για να μπούμε στο κεντρικό μενου του αναλυτή καυσαερίων K900PLUS

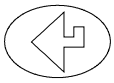
MAIN MENU

1.SELECT 3. DISPLAY
2. UNITS 4. SETUP

Πατάμε το ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ προκειμένου να κινηθούμε στο κεντρικό μενού

MAIN MENU	
1. SELECT	3. DISPLAY
2. UNITS	4. SETUP

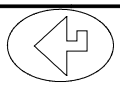
Πατάμε το  για να μπούμε σε όποια από τις τέσσερις κατηγορίες (υπομενού) επιθυμούμε

Με το ιδιο πλήκτρο  επιλέγουμε όποια παράμετρο επιθυμούμε

FUEL	**:** LIGHT OIL
O2 Ref	**:** OFF
SMOKE	**:** OFF
RESET	**:** NO

Πατάμε το ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ προκειμένου να αλλάξουμε την ρύθμιση

FUEL	**: NATURAL GAS**
O2 Ref	**:** OFF
SMOKE	**:** OFF
RESET	**:** NO

Πατάμε  για να καταχωρήσουμε την αλλαγή και να προχωρήσουμε στην επόμενη παράμετρο

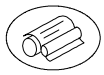
FUEL	**:** LIGHT OIL
O2 Ref	**:** OFF
SMOKE	**:** OFF
RESET	**:** NO

Προκειμένου να επιστρέψουμε στο Βασικό Μενού πατάμε

MAIN MENU	
SELECT	3. DISPLAY
2. UNITS	4. SETUP

Και ξανά για να επιστρέψουμε στην οθόνη των μετρήσεων

Εκτύπωση της τρέχουσας μέτρησης

Ο αναλυτής καυσαερίων KANE900PLUS έχει την δυνατότητα σύνδεσης με θερμικό εκτυπωτή υπέρυθρης ακτινοβολίας (δηλαδή χωρίς καλώδιο). Τοποθετούμε τον εκτυπωτή μπροστά από τον αναλυτή σε μικρή απόσταση και πατάμε το πλήκτρο 

Η οθόνη θα απεικονίζει το εξής:

***** Printing *****

Ακολουθεί ένα παράδειγμα εκτύπωσης:

```
Kane 900plus
  Kane International
  (44)-1707-375550
DATE:          30-03-06
TIME:          11:21:21

NATURAL GAS
NET             54       C
O2             5.1       %
CO              26     PPM
EFF (N)       97.7       %

CO2            9.0       %
FLUE            71       C
INLT         NOT FITTED
AMBIENT        17.1       C

CO/CO2     0.0002       R
P INDEX      0.02       %
XAIR         32.2       %
Prs          0.00    mbar

CO  n         OFF
LOSSES        2.3       %
O2 Ref     OFF
NO2             7     PPM
NO2 n         OFF

NO              0     PPM
NO  n         OFF
NOx             0     PPM
NOx n         OFF
NOx Calc        5       %

BATTERY        36       %

**********************
```

Μνήμη

Ο αναλυτής καυσαερίων KANE900PLUS έχει την δυαντότητα αποθήκευσης 100 μετρήσεων, τις οποίες μπορούμε να εκτυπώσουμε ή να μεταφέρουμε σε Η/Υ.

Προκειμένου να αποθηκεύσουμε την τρέχουσα μέτρηση σε μνήμη πατάμε
Για να μπούμε στο ΜΕΝΟΥ της μνήμης

STORE MENU	
MODE	: **STORE**
LOCATION	: 3
PRESS 'STORE' TO LOG	

Στην λειτουργία MODE μπορούμε να επιλέξουμε μεταξύ των:

- **STORE** : ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ
- **VIEW / PRINT**: ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΜΝΗΜΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΤΙΣ ΕΚΤΥΠΩΣΟΥΜΕ
- **DELETE**: ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΝΗΜΩΝ

Στην λειτουργία LOCATION ο αναλυτής αυτόματα αναγράφει τον Νο της μνήμης που πήραμε

Προκειμένου να αποθηκεύσουμε μία μνήμη έχουμε το MODE στην επιλογή STORE και πατάμε .Η τρέχουσα μέτρηση θα αποθηκευθεί και το Νο της μνήμης θα απεικονιστεί στο LOCATION

Εάν επιθυμούμε να δούμε μία καταχωρημένη μνήμη επιλέγουμε στην λειτουργία MODE το VIEW / PRINT

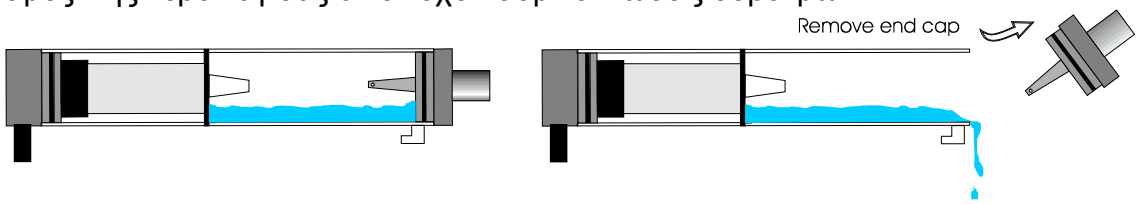
Συντήρηση Αναλυτή καυσαερίων KANE900PLUS

Καθάρισμα Νεροπαγίδας

Η νεροπαγίδα πρέπει να ελέγχεται και να καθαρίζεται συχνά επειδή οι υδρατμοί υγροποιούνται και μαζεύονται στην νεροπαγίδα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! Η είσοδος του υγρού αυτού (που ενδέχεται να περιέχει και οξέα) μέσα στον αναλυτή μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα αισθητήρια για αυτό πρέπει να καθαρίζεται με σχολαστικότητα και συχνά.
Επίσης το υγρό αυτό πρέπει να απομακρύνεται με προσοχή έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με το δέρμα. Αν έρθει σε επαφή με το δέρμα ξεπλύνεται με αρκετό νερό και ζητήστε ιατρική βοήθεια αν προκληθεί κάποιος ερεθισμός.

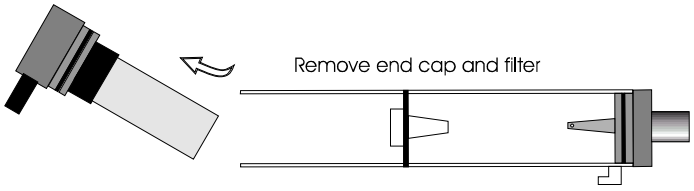
Καθαρισμός της νεροπαγίδας από τυχόν συμπυκνώσεις υδρατμών.



Αλλαγή Φίλτρου

Το φίλτρο είναι πολύ σημαντικό για την σωστή λειτουργία του αναλυτή.

Το φίλτρο αυτό εμποδίζει σκόνη και σωματίδια να εισχωρήσουν στην αντλία και στα αισθητήρια για αυτό πρέπει να αλλάζεται συχνά ιδίως όταν αλλάζει χρώμα. Το βγάζετε και το κοιτάτε ***εσωτερικά.***
Κατά την αλλαγή μην ξεχνάτε να καθαρίζεται τις υποδοχές αυτού του φίλτρου με ένα μαλακό πανάκι.



Συντήρηση Μπαταρίας

Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία παρέχει 6 ώρες αυτονομίας αν είναι πλήρως φορτισμένη.
Για την καλύτερη συντήρησή της , συνιστάται η φορτισή όταν η ένδειξη είναι 30% - 40%.

Συμπτώματα Αντικανονικής Λειτουργίας

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΑΙΤΙΑ
Υψηλή ένδειξη Οξυγόνου ή Διοξείδιο του Άνθρακα χαμηλό	▪ Εισροή «Φρέσκου Άερα» στον ακροδέκτη , λαστιχένιο σωλήνα, νεροπαγίδα, ή στις εσωτερικές συνδέσεις μέσα στο όργανο ▪ Το αισθητήριο του Οξυγόνου έχει καταναλωθεί
Ενδειξη Μονοξειδίου του Άνθρακα (CO) : FAULT	▪ Ο αναλυτής είχε μείνει σε κρύο περιβάλλον και δεν λειτουργεί σωστά η θερμοκρασία ▪ Το αισθητήριο του μονοξειδίου του άνθρακα έχει καταναλωθεί
Ο αναλυτής δεν αντιδρά στο καυσαέριο	▪ Βρώμικο Φίλτρο ▪ Βουλωμένος ακροδέκτης ή σωλήνας καυσαερίου ▪ Ο σωλήνας έχει συνδεθεί στο αισθητήριο πίεσης
Αυτόματο κλείσιμο του αναλυτή καθώς λειτουγει	▪ Εκφορτισμένη μπαταρία ▪ Θερμοκρασία Περιβάλλοντος μεγαλύτερη των 50 ^{0}C
Λάθος ένδειξη στην Θερμοκρασία εισόδου ή στην καθαρή απόδοση	Ρυθμίστηκε λάθος η θερμοκρασία εισόδου κατά την διάρκεια του καλιμπραρίσματος (όταν ανοίξαμε τον αναλυτή)
Λανθασμένη ένδειξη στην θερμοκρασία καυσαερίου	▪ Σύνδεση του θερμοστοιχείου του ακροδέκτη ανάποδα ▪ Βλάβη στην λειτουργία του ακροδέκτη

Βαθμονόμηση του αναλυτή καυσαερίων KANE900PLUS

Παρά το ότι το αισθητήριο του Οξυγόνου έχει μέσο όρο ζωής 2 ετών συνιστάται από τον κατασκευαστή να ελέγχεται ο αναλυτής καυσαερίων κάθε χρόνο.

Στην συντήρηση – βαθμονόμηση του αναλυτή καυσαερίων γίνεται πλήρης τεχνικός έλεγχος καλής λειτουργίας.

Περιγραφή Παραμέτρων

O2	Οξυγόνο (%)
FLUE	Θερμοκρασία Καυσαερίων. Εαν το θερμοστοιχείο του ακροδέκτη δεν είναι συνδεδεμένο η οθόνη απεικονίζει «-------»
CO_2	Διοξείδιο του άνθρακα (%)
NETT / ΔT	Διαφορά Θερμοκρασίας
EFF (G)	Απόδοση. Gross ή Nett (Μικτή ή Καθαρή)
FUEL	Καύσιμο
XAIR %	Περίσσεια Αέρα (%)
INLET	Θερμοκρασία Εισόδου
CO/CO_2	Λόγος Μονοξειδίου του Άνθρακα προς Διοξείδιο του Άνθρακα
PI	Δείκτης Δηλητηριωδών Αερίων (CO/CO_2 %)
BATTERY %	Μπαταρία (%)
DATE/TIME	Ημερομηνία & ώρα

ΟΡΙΑ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ: ΦΕΚ 264/Β/15.4.93 (ΥΠ .ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘ. ΟΙΚ .11294/93) (ΒΙΟΜ/ΚΟΥΣ, ΛΕΒΗΤΕΣ κλπ .)

ΟΡΙΑ ΜΑΖΟΥΤ

	α) δεικτης αιθαλης απο 0-3	BACHARACH
	β) CO_2	10 %min
μετριεται	γ) θερμοκρ . καυσαεριων	180-260^0 C
υπολογιζεται	δ) εσ . βαθμος αποδοσης	80% min

Οι βιομηχανιες τηρουν θεωρημενο απο το ΥΠΕΧΩΔΕ βιβλιο μετρησεων καυσαεριων το οποιο ενημερωνεται καθε βαρδια .

ΟΡΙΑ DIESEL & ΑΕΡΙΟΥ

	α) δεικτης αιθαλης απο 0-1	BACHARACH
	β) CO_2	10% min
	γ) εσ . βαθμος αποδοσης	80% min

2. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ : ΦΕΚ 369/Β/24.5.93 (ΥΠ . ΑΠΟΦ . ΑΡ . ΟΙΚ . 10315/93)

ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ - DIESEL

	α) δεικτης αιθαλής	0-2 BACHARACH
	β) CO_2	9% min
	γ) θερμοκρ . καυσαεριων	180-260^0 C
	δ) εσ . βαθμος αποδοσης	80% min

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ - ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ -ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ

	α) δεικτης αιθαλης	0-1 BACHARACH
	β) CO_2	10% min
	γ) θερμοκρ . καυσαεριων	180-280^{0}C
	δ) εσ . βαθμος αποδοσης	80% min

Συντηρηση 1 Χ χρονο με φυλλο συντηρησης .

ΟΡΙΑ ΑΕΡΙΟΥ

	α) δεικτης αιθαλης απο 0-1	BACHARACH
	β) CO_2	10% min

3. ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΑ : (ΦΕΚ 597/Β/13.9.90 (ΥΠ . ΑΠΟΦ . 57520/4535)

DIESEL

	α) CO_2	8% min
	β) αιθαλη	0-2 BACHARACH

Συντηρηση με φυλλο συντηρησης 2 Χ χρονο .